

水银的流动:16—19世纪西南汞矿开发、管理与贸易*

张爱萍

摘要:我国汞矿资源集中分布在西南地区,贵州储量最大。在明清以币材为中心的矿政体系下,汞矿为非战略性矿产,对汞矿业的管理有一定特殊性。明中期至清初,正课之外的水银自由贸易,雍正末年实行官为定价收买政策,垄断税余产品流通。考虑收买成本与滞销风险,乾隆年间先改为“三七抽课”,继而税课折银,汞矿业发展进入繁荣期,形成了贵阳、汉口、苏州三大彼此联动的市场。16世纪中叶“汞齐法”推广至新大陆和日本银矿,技术进步引起市场结构变化,西南水银通过马尼拉大帆船及澳门、台湾转口贸易流向世界市场,被吸纳进白银的全球性流动网络。16世纪至19世纪国内外水银贸易的发展和课税政策转变,其实是官方政策与市场价值规律不断调适的结果。

关键词: 西南; 矿业; 水银; 早期全球化

DOI:10.11714/jssu.sse.202605008

西南矿产资源富集,明清构建了以币材为中心的矿产供应与管理体系,学界关于滇铜、黔铅的研究成果丰硕^①。相对而言,学界较少关注币材之外的非战略性矿产^②。汞矿亦是西南的优势矿藏,稀缺性高,开采历史悠久。汞矿的主要矿物为朱砂,冶炼后为液态金属水银,是一种稀有金属。朱砂在传统医药、宗教、颜料等领域应用广泛,水银具有容易与多数普通金属形成合金的特性,可用于提炼金银。产品的多元用途,推动了汞矿业的长期发展。

基于汞矿自然禀赋及其在国家矿政体系中的重要程度考量,是否催生了特殊的管理政策、市场格局与产业发展特征?刘自强、Mervyn Lang、博克塞(Charles Ralph Boxer)、萧婷(Angela Schottenhammer)注意到16世纪中叶“汞齐法”^③运用于白银提炼引起的市场需求变化,自16世纪末中国水银流向美洲和日

* 收稿日期:2026—02—11

基金项目:教育部高校人文社会科学重点研究基地重大项目“数字人文视野下环南中国海地域社会经济网络的时空演变研究”(23JJD770003)

作者简介:张爱萍,中山大学马克思主义学院(广州510275)。

① 主要代表性成果有严中平:《清代云南铜政考》,上海:中华书局,1948年;全汉昇:《清代云南铜矿工业》,《中国文化研究所学报》1974年第1期;蓝勇:《清代滇铜京运路线考释》,《历史研究》2006年第3期;马琦:《国家资源:清代滇铜黔铅开发研究》,北京:人民出版社,2013年;温春来:《矿政:清代国家治理的逻辑与困境》,北京:社会科学文献出版社,2024年。

② 周国信:《中国的辰砂及其发展史》,《敦煌研究》2010年第2期;胡安徽、卢华语:《历史时期武陵山区丹砂产地分布及其变迁》,《中国历史地理论丛》2011年第4辑;黄秀蓉:《明清时期武陵地区丹砂开发与族群关系变迁考》,《西南民族大学学报》2016年第5期。

③ 将碾碎的银矿石和水银、食盐混合产生化学反应,银从矿石中析出,再对水银与白银产生的合金加热,使水银蒸发留下纯银。[英]莱斯利·贝瑟尔主编,李道揆等译:《剑桥拉丁美洲史》第2卷,北京:经济管理出版社,1997年,第117—118页。

本银矿山,参与白银的生产与全球性流动^①。从全球史视野审视,明清西南汞矿开发与更广阔的区域联结在一起。美洲与日本白银提炼消耗大量水银,欧洲为购买中国生丝、茶叶等商品输出白银,中国赋役折银渴求输入的白银。这一供需结构将空间分离的地区整合进白银的全球性流动网络,水银则成为整个网络运转的关键。本文在充分吸收既有研究的基础上,利用明清档案与英文、日文等史料,聚焦币材之外的非战略性矿产,考察矿业管理政策与市场机制的调适过程,重现西南汞矿开发和国内外贸易实态,揭示在16—19世纪技术进步和全球贸易体系形成的背景下,西南水银嵌入白银的全球性流动网络,为西南与早期全球化的互动提供新的叙事。

一、汞矿资源禀赋与清以前的开发情形

我国汞矿开发与利用历史悠久,河姆渡遗址出土的木胎圈足漆碗是目前已知最早使用朱砂的考古证据。在早期文明中,朱砂多用于颜料、丹漆和贵族墓葬。朱砂是制备水银的唯一原料,春秋战国时期已有将朱砂矿石焙烧升汞、冷凝为水银的技术,秦始皇陵地宫“以水银为百川江河大海”,陈光宇估算水银使用量不少于22吨^②。水银与硫磺化合而成银朱,所谓“丹砂烧之成水银,积变又还成丹砂”,是方士炼丹最主要的材料^③。水银能溶解金、银、铜、锡等金属,形成汞合金,先秦已出现水银鍍金工艺。朱砂、水银的独特属性和多元应用场景,使汞矿成为中国古代的重要矿产。

《禹贡》载荆州贡物有丹砂^④,汉代史籍称丹砂产自巴蜀^⑤。唐宋以来对汞产地的记载逐渐清晰,朱砂、水银作为土贡上纳中原王朝,这与武陵溪峒社会的国家化进程合拍^⑥。明初设置专门的管理机构开采汞矿,洪武时在大万山司设水银朱砂场局。思南、思州宣慰使争砂坑互相仇杀,永乐十一年(1413)朝廷趁机分二田之地设贵州省;次年,设鳌寨、苏葛棒坑朱砂场局和大崖土、黄坑水银朱砂场局^⑦。后来增设婺川版场坑、思印江长官司、开阳谷龙等水银场局,土人砂丁开采,朝廷派矿监总领,税课大使征税^⑧。宣德元年(1426),万山司奏请裁撤场局^⑨。此后朱砂水银场局陆续裁革,民间自采自炼,汞矿开发渐趋兴盛。

汞矿是明代贵州地方土司和土民的重要生计来源。水西安氏有水银坑二处,“岁获银亿万”^⑩。崇祯

① 刘自强、罗琦:《大帆船贸易时期拉美与中国的水银贸易》,《内蒙古民族大学学报》2024年第3期;Mervyn Lang著,李毓中、许壬馨译:《十九世纪初墨西哥银矿危机与菲律宾的中国水银转口贸易》,《东南亚区域研究通讯》1999年第9期;C. R. Boxer, *The Great Ship from Amacon: Annals of Macao and the Old Japan Trade, 1555-1640*, Lisboa: Centro de Estudos Históricos Ultramarinos, 1963, pp. 180-181; A. Schottenhammer, *Trans-Pacific Connections: Contraband Mercury Trade in the Sixteenth to Early Eighteenth Centuries*, Tamara H. Bentley ed., *Picturing Commerce in and from the East Asian Maritime Circuits, 1550-1800*, Amsterdam: Amsterdam University Press, 2019, pp. 159-193.

② 早期中国朱砂、水银使用与考古证据研究,参见[美]陈光宇:《秦帝国的朱砂水银工业》,《陕西师范大学学报》2017年第2期。

③ 葛洪:《抱朴子内篇》卷4《金丹》,北京:中华书局,2011年,第14页。

④ 胡渭:《禹贡锥指》卷7,上海:上海古籍出版社,2006年,第225页。

⑤ 司马迁:《史记》卷129《货殖列传》,北京:中华书局,1982年,第3260页。

⑥ 李吉甫:《元和郡县图志》卷30《江南道六》,北京:中华书局,1983年,第747—752页;欧阳修等:《新唐书》卷41《地理五》,北京:中华书局,1975年,第1073页;宋濂等:《元史》卷94《食货二》,北京:中华书局,1976年,第2381页。南方溪峒国家化进程研究,参见伍成泉、莫宇翔:《土丁招募与辰砂朝贡:两宋沅水流域民族交往交流交融之发展》,《民族论坛》2023年第3期。

⑦ 《明太宗实录》卷149,永乐十二年三月乙亥,台北:“中研院”历史语言研究所校印,1962年,第1735页。

⑧ 万历《铜仁府志》卷3《食货志》,长沙:岳麓书社,2014年,第194页。

⑨ 《明宣宗实录》卷13,宣德元年正月戊午,台北:“中研院”历史语言研究所校印,1962年,第362页。

⑩ 包汝棹:《南中纪闻》,清乾隆金氏砚云书屋刻本。

年间平定安邦彦反叛,贵州提学道佥事刘锡玄提议开采安氏水银厂,征税助益军饷^①。思南府婺川县是主产区,在地方日常交易中水银甚至可充当货币。据嘉靖《贵州通志》记载:

婺川县有板场、木悠、崖前等坑产朱砂,其深十五六里,土人以皮为帽,悬灯于额,入坑采砂,经宿方出。其良者如芙蓉箭簇,生白石上者为砂床,以水银升为银朱,土人倚为生计。岁额水银百六十斤入贡,而民间贸易皆用之如钱钞焉。^②

水银朱砂场局裁撤后,正课纳入贡赋,收贮甲字库供宫廷颜料消费,税余允许自由流通。嘉靖时贵州额解水银227斤,朱砂16.8斤^③;万历时额解水银444斤,朱砂33斤^④。上供朱砂、水银还派于浙江、福建、江苏等省,非产地省份通过市场获取。如福建布政司解银朱料银至南京工部,应天府上元县、江宁县陈鉴、谢雨等铺户领银采买^⑤;天启元年(1621)派唐珪回原籍四川采买^⑥。四川涪州是汞产品采买市场,正德年间尚宝司“加朱三十斤,派行四川,收买涪州水花银朱一百二十斤”^⑦。涪州本地不产汞,市场上的产品来自武陵、西川^⑧。涪州地处长江与乌江交汇处,是黔北物资集散地,汞矿主产区思南府“郡产朱砂、水银、绵蜡诸物,皆中州所重者,商人获利,故多趋焉”^⑨,府所辖婺川县境内有洪渡河通涪州,汞矿产品借由乌江航道在涪州集散,销往四川、湖广、江南等地。

二、从官收到抽课:税余产品回归市场

在以币材为中心的矿政体系中,尤其清朝致力于铜钱供给,国家严格管控铜、铅等重要矿产的生产与分配^⑩。币材之外,官方收益、社会效应与管理成本影响矿业政策的制定。汞属于稀缺、非战略性矿产,清朝的管理逻辑侧重于寻求税收收益与社会效应的平衡,从而构建了一套有别于铜、铅的管理模式。

顺治十五年(1658)滇黔甫定,首任云贵总督赵廷臣筹划水银、朱砂恢复旧额,次年用砂坝开厂即解给藩库水银1402余斤,变卖得价银539余两,留充兵饷^⑪。随后婺川板厂、开州斗甫厂、普安县滥木桥厂(又称回龙湾厂)陆续开办。后因吴三桂反叛战事,砂丁、厂员逃散,滥木桥厂停采。战事结束后恢复生产,康熙二十二年(1683)、二十三年这四个厂共解水银3570余斤。到康熙三十年前后,仅开州一地已是“自马蹄关至用砂坝十里而近,自用坝至洋水、热水五十里而遥,皆砂厂也”的景象^⑫。修文县红白岩厂也获准开采^⑬。

汞矿厂由厂民自备工本、招募砂丁开采,民间一般以集股方式承采。如回龙湾厂肇商多来自外省,“厂地又有襄定股分”。开州、修文的汞矿开采作业单位多称为“肇”,白马硐有八大肇,大发肇等^⑭。乾隆初年红白岩、回龙湾等厂每名肇户带领砂丁50—100名,分硐口采掘,10—15天可烧炼百余斤水银。

① 刘锡玄:《黔牍偶存·黔南军政》,《北京图书馆古籍珍本丛刊》第80册,北京:书目文献出版社,1988年,第951页。

② 嘉靖《贵州通志》卷3《风俗》,《天一阁藏明代方志选刊续编》第68册,上海:上海书店,2014年,第325页。

③ 嘉靖《贵州通志》卷3《土贡》,《天一阁藏明代方志选刊续编》第68册,第373页。

④ 万历《贵州通志》卷1《省会志》,《日本藏中国罕见地方志丛刊》,北京:书目文献出版社,1991年,第22页。

⑤ 胡世宁:《胡端敏奏议》卷6《乞怜民困议》,《景印文渊阁四库全书》第428册,台北:台湾商务印书馆,1983年,第660页。

⑥ 毕自严:《度支奏议·福建司》卷4《题覆闽省起解钱粮尽被奸委侵没疏》,明崇祯刻本。

⑦ 万历《大明会典》卷195《工部十五》,扬州:广陵书社,2007年,第2643页。

⑧ 李时珍:《本草纲目》卷9《石部二》,明万历三十一年刻本。

⑨ 嘉靖《思南府志》卷1《地里志》,《天一阁藏明代方志选刊》第67册,上海:上海书店,2014年,第42页。

⑩ 温春来:《矿政:清代国家治理的逻辑与困境》,第10—13页。

⑪ 《内阁题本》,顺治十八年二月初二日云贵总督赵廷臣题,中国第一历史档案馆藏(本文所引清代档案除特别注明藏于台北故宫博物院外,其余均来源于该馆),档案号:02—01—02—2048—014。

⑫ 田雯:《古欢堂集》卷39《朱砂》,《景印文渊阁四库全书》第1324册,第452页。

⑬ 道光《贵阳府志》卷46《食货略》,《中国地方志集成·贵州府县志辑》第13册,成都:巴蜀书社,2016年,第51页。

⑭ 民国《开阳县志稿》第四章《经济》,《中国地方志集成·贵州府县志辑》第38册,第404页。

(一)官方定价收买

经官方登记、批准的矿厂纳入课税范畴。汞矿开发以民间为主导,官方不介入实际生产过程,而是通过课税政策控制矿业收益与产品分配。清初,开州等厂所缴水银为经制赋税,税余听任商民发卖。红白岩厂岁纳正课银166两,滥木桥厂每百斤矿砂抽20斤交灶户煎炼交官^①。康熙六十一年(1722)滥木桥厂大旺,年产不下万担,从该年起至雍正五年(1727)闰三月止,共获税银37000余两^②。巡抚金世扬挪用库帑12万余两,以每百斤13—17两的价格收买水银7200余担,按30两左右价格招商承买,每担附加税2.5两,导致大量水银壅滞,官帑亏空^③。贵州继任高层设法运至广州变卖,历十余年才得以偿抵公项^④。

金世扬案对汞矿业课税政策影响很大,抵扣亏空后盈余13000余两作收买工本,从雍正十二年起税余产品改为官方定价收买,“每出产水银百斤抽课十斤,其余九十斤全数归官,给价收买”,禁止水银自由流通^⑤。每100斤水银抽收正课10斤,剩余90斤必须卖给官方。一开始以每百斤18两的价格收买,再照市价36两售出,所得价银存留地方公费,乾隆三年(1738)之后作为全省育婴堂、普济堂的专项经费。回龙湾厂实行官收后,红白岩厂也纳入官收范畴,后来开办的白马碛、打蕨沟、羊伍加河等厂循例管理。

(二)实行“三七抽课”

厂民自备工本、官为定价收买模式,使官方以较低成本享受矿业利益,但官价不可能追随市场而涨,两者保持两倍左右的差价。由于官价定得太低,厂民利润被压缩,甚至不敷工本。收价虽从每百斤18两增至21两,但官方售价亦涨至36两至48两。在利益驱动下,厂民偷漏贩私。乾隆六年(1741)都察院仲永檀认为汞非币材,应停止官收,改为抽课:“臣愚窃谓水银非铜可比,无庸收买,但当抽课。抽课之数通上下计之,应以四六为额。”^⑥每百斤以30两工本计,收价18—21两,厂民得16.2—18.9两,亏损10余两。若“四六抽课”,官方抽收40斤,厂民存60斤,按时价每百斤36两计,厂民得21.6两,仍亏损8.4两。

官收水银有滞销可能,若遇上丰产或市场行情走俏,官方工本支绌,市场必会被私贩充斥。抽课则无需工本,仅付必要的管理费用。贵州总督张广泗和布政使孙绍武认为“三七抽课”更合乎官民两利之理,乾隆六年在回龙湾厂和红白岩厂试行半年,“三七抽课变卖之银,较之从前抽课收买所获余息,不特不致减少,尚多获银三百余两”^⑦。题请获批,乾隆七年五六月停止官收,正式施行“三七抽课”。

抽课所收为实物水银,正课之外每百斤征商税8斤,坐厂官员抽收,按季解送藩库^⑧。厂员役薪水、工食、包装、脚价等开支官为支给。贵州水银局库由贵阳府管理,经历坐局过称收兑、招商承买,每年支养廉银20两^⑨。各厂每年解到水银、卖获价银、支销费用数目,由布政使汇总造册,督抚题报户部核销^⑩。

正课和官收水银招商承买,官方参考市场确定售价,呈报户部备案。实行官收阶段,官方售价从每百斤36两增至48两;“三七抽课”后,乾隆十一年(1746)布政使爱必达查得市价已增至库平银60两,议以54两发卖。乾隆十三年爱必达已升任巡抚,鉴于市价回落,局库水银滞销,将售价减为48两,并维持至乾隆

① 《内阁题本》,乾隆三年九月初二日议政大臣暂署户部尚书事讷亲题,档案号:02—01—04—13110—024。

② 巡抚金世扬(康熙五十八年至雍正元年任)将永宁、安顺、贵阳、镇远四税口水银税银归在滥木桥厂总收。《宫中档奏折》,雍正五年八月四日贵州巡抚祖秉圭奏,台北故宫博物院藏,档案号:402004343—17。

③ 《宫中档奏折》,雍正二年五月十四日贵州巡抚毛文铨奏,台北故宫博物院藏,档案号:402018375。

④ 《内阁题本》,乾隆四年八月初八日贵州总督张广泗题,档案号:02—01—04—13203—006。

⑤⑦ 《内阁题本》,乾隆十二年贵州总督张广泗题,档案号:02—01—04—14183—011。

⑥ 《军机处录副奏折》,乾隆六年十二月十五日都察院左副都御史仲永檀奏,档案号:03—1096—024。

⑧ 《内阁题本》,嘉庆六年十一月二十七日贵州巡抚常明题,档案号:02—01—04—18375—024。

⑨ 《内阁题本》,乾隆三年五月十三日贵州总督张广泗题,档案号:02—01—04—13110—003;《内阁题本》,乾隆三年九月初二日议政大臣暂署户部尚书事讷亲题,档案号:02—01—04—13110—024。

⑩ 《内阁题本》,乾隆六年十二月二十九日贵州总督张广泗题,档案号:02—01—008—000293—0008。

二十七年^①。乾隆三十年巡抚方世俊、布政使良卿再次呈部核减为39两,此价格维持至乾隆三十五年^②。

从官方对水银实施全面收买、垄断税收产品分配,到施行“三七抽课”,允许税收产品重新回到市场,政策转变既是基于降低行政成本、提升官方收益的策略调整,也是国家对币材之外的非战略性矿产认知逐渐理性以及官方政策与市场价格规律不断调适的过程。

三、国内贸易与汉口市场主导下的折银制度

税课政策改为“三七抽课”,贵州汞矿业迎来鼎盛期。回龙湾厂和红白岩厂在乾隆初年年产29000余斤^③;羊伍加河有窑硐11处,炼灶70余座,砂丁炉户2000余人^④;白马硐在乾嘉之际极为兴旺,矿工“恒在万人左右”,五天一场,每场出产水银300担以上^⑤。1915年地质学家丁格兰调查估计,在咸同苗民起义之前的和平时期,贵州年产水银总额约1000吨,其中400吨出自白马硐,除供应国内消费外,由广东等地出口的不在少数^⑥。

(一)产地—集散—消费市场

水银在厂提炼完成即有商贩赴产地收买。回龙湾、白马硐等厂附近形成了产地市场:“两流泉为汞之销售场……为川黔、川湘古道交叉点,居各汞矿产地之中央。川之盐商,赣、鄂之布商,会萃其地,富商大贾,终岁云集。”^⑦乾隆年间贵州按察使高积派人到白马硐收购水银26200斤^⑧。水银局库设在贵阳,贵阳是最大的水银产地市场。外省商贩赴贵阳承买藩库水银,或在市面上购买自由流通的水银,经营水银的有胡义隆、周万隆等行^⑨。

汉口是水银的集散中心,“黔省商贩水银俱系运至汉口发售”,从事产地市场与中心市场贩运以江西、两湖商人为主^⑩。汉口之所以成为总汇,一是有水陆交通可达,从贵阳经驿道至镇远,转水运循沅水而下达汉口;二是汉口为滇铜、黔铅楚运的终点,雍正五年黔铅开始运售汉口,乾隆十一年奏定每年办解100万斤之例,供各省铸局采买,带动了其他矿产品销售^⑪。汉口水银集散市场的地位保持至民国^⑫。

汇聚于汉口的水银沿长江继续流动,苏州是国内最大的水银消费市场。苏州经济繁华、人文昌盛,书画艺术尤为兴盛,明后期就已出现作坊化的仿古书画“苏州片”^⑬。朱砂、银朱色泽鲜艳厚重,经久不变,是国画的主要颜料。康熙初年朝廷在苏州设铸钱局,雍正八年复开并定名宝苏局,是江苏省唯一铸钱局,水银多随采买铜、铅的商人运至苏州。乾隆三十四年高积盗卖局库水银,“以三十九两领买之货,载赴苏州,每百斤卖至五十六两八钱”^⑭。高积还以14410两的成本在白马硐收买水银26200斤,交给外

① 《内阁题本》,乾隆十四年八月二十九日贵州巡抚爱必达题,档案号:02—01—04—14395—007;《内阁题本》,乾隆三十七年八月初七日署理云贵总督彭宝题,档案号:04—01—35—0547—027。

② 《内阁题本》,乾隆三十一年八月二十日贵州巡抚方世俊题,档案号:02—01—04—15876—004;《内阁题本》,乾隆三十五年五月十三日贵州巡抚宫兆麟题,档案号:04—01—35—0730—010。

③ 《军机处录副奏折》,乾隆六年十二月十五日都察院左副都御史仲永檀奏,档案号:03—1096—024。

④ 《内阁题本》,乾隆三十九年十月二十九日贵州巡抚宫兆麟题,档案号:02—01—04—16226—009。

⑤⑦ 民国《开阳县志稿》第四章《经济》,第404,404页。

⑥ [瑞典]丁格兰:《中国汞矿纪要(节译)》,《地质汇报》1920年第2期,第6页。

⑧ 高积,乾隆三十年至乾隆三十四年任贵州按察使。乾隆三十四年年底,高积贩私案曝光。

⑨ 《内阁题本》,乾隆三十一年八月二十日贵州巡抚方世俊题,档案号:02—01—04—15876—004。

⑩⑪ 《朱批奏折》,乾隆三十七年十一月初九日两江总督高晋奏,档案号:04—01—35—1384—009。

⑫ 马琦:《清代黔铅运输路线考》,《中国社会经济史研究》2010年第4期;温春来:《矿政:清代国家治理的逻辑与困境》,第210—212页。

⑬ 《汉口之水银》,《中外经济周刊》1925年第112期,第43页。

⑭ 温玉鹏:《从“苏州片”到〈宝绘录〉:另类视角的明清书画市场》,《收藏》2019年第2期。

甥魏香雪运至苏州变卖^①。该年年底高积案发,湖广总督吴达善、湖北巡抚陈辉祖、两江总督高晋、安徽巡抚胡文伯奉命调查。陈辉祖奏报:“再查汉口一镇货物与江南苏州声息相通,现在水银亦系苏客贩运者多。”^②高晋访得苏州水银市价低落原因,揭开了苏州与汉口、贵阳市场之间的密切关联:

据称苏州所有水银俱系客商在贵阳府及汉口镇陆续贩来,转发与银朱作坊烧朱用,朱作八家,每年约销一千余石,此外药铺、银匠所用无多,亦无别处销售之处。从前贩到甚少,是以价贵,近来贩到日多,以致价值愈减……据称商等皆往云南买白铜,回至贵州顺贩水银来苏。闻得近年水银出产甚旺,因此贵州行价骤减,商等以起脚易买,贩来亦多。不料到苏销售有限,遂致壅积。^③

另据水银市价调查报告显示,高积案发前后苏州、汉口两市水银的价格走势具有很强的同步性:从乾隆三十一年至乾隆三十四年春季,两市处于上涨态势,价高时苏州达到每百斤85两的峰值,汉口70两左右;乾隆三十四年夏季价格开始回落,苏州减至60—80两,汉口减至50—60两;乾隆三十五年,苏州40—58两,汉口30—49两;乾隆三十六年,汉口30—33两,苏州33—40两;乾隆三十七年,汉口市价一度跌破30两,苏州31—40两^④。

苏州水银市价高于汉口市价,汉口又略高于贵阳市价,三地市场对市场行情的反馈呈现出一致性,说明各地水银市场之间贸易频繁、信息流通顺畅,至清中期形成了一个趋于整合的全国性水银市场。

(二)高积案与水银税课折银

官方掌握的水银在市场售卖,必然要接受价值规律的支配,而市场是灵活多变的,定价要考虑商人承买的积极性,价格增减还需报户部批准备案,行政程序繁琐。在实际操作层面,贵州管理官员往往参考市价将官价固定下来。但这种“一刀切”的做法,一方面使官价无法及时适应市场变化,市场低迷时面临滞销、自然损耗和仓储成本等问题。另一方面,官价不是真实市况的反映,容易滋生腐败,当官价低于市价时,将局库水银以市价售卖,再以官价奏销,利用两套价格之间的差价进行套利。

方世俊、良卿奏言从乾隆二十七年开始水银市价回落,乾隆三十年官方售价核减为每百斤39两。然而真实市况恰恰相反,在乾隆三十三年第三季度苏州水银价格达每百斤82—85两的峰值。鉴于苏州行情大好,高积继续派人赴厂收买,不料市价开始回落,盗卖贩私亦被揭发。显然,核减官价与高积案不是孤立事件。

乾隆后期贵州各厂出产旺盛,至乾隆三十八年局库滞销水银达26000余斤^⑤。乾隆三十五年,巡抚宫兆麟奏请仍以每百斤39两的官价发卖,遭到乾隆帝批驳。为使官价既能反映市价,又稍让利于商人,宫兆麟改奏不固定价格,官价参照市价减少5钱,当时市价为42.7两,官价定为42.2两,委派同知或通判管理发卖,随时向巡抚报告发卖数字和每月市价,年底由藩司汇造清册,巡抚题报户部核销。该提议获准施行^⑥。

水银市场持续疲软,赴贵阳承买的商贩较少,局库水银积压严重。署理云贵总督彭宝和巡抚觉罗图思德考虑到汉口市价仅32两余,从贵阳外运水脚盘费每百斤3两余,与直接在贵阳变卖获利相差无几,于是决定积存水银暂不外运,待贵阳市场好转再伺机变卖。两人还提议水银税课折银,“嗣后三七抽课,每应抽收水银一百斤,酌定折收课银四十两”,从乾隆三十八年开始实行^⑦。

每百斤抽课折银40两,确保了在市价低迷时官方能获得稳固的税课收益,但若市价一直低迷,壅

① 《朱批奏折》,乾隆三十五年正月十九日湖广总督吴达善奏,档案号:04—01—35—0729—021。

② 《朱批奏折》,乾隆三十八年正月二十五日暂署湖广总督陈辉祖奏,档案号:04—01—01—0324—003。

③ 《朱批奏折》,乾隆三十七年十一月初九日两江总督高晋奏,档案号:04—01—35—1384—009。

④ 《军机处档折件》,湖北巡抚陈辉祖奏,具奏日期不详,档案号:018763;《军机处档折件》,具奏人、具奏日期不详,档案号:017604。两件均藏于台北故宫博物院。

⑤ 《朱批奏折》,乾隆四十一年正月十六日贵州巡抚裴宗锡奏,档案号:04—01—35—0918—004。

⑥ 《朱批奏折》,乾隆三十五年闰五月二十八日贵州巡抚宫兆麟奏,档案号:04—01—35—0730—024。

⑦ 《朱批奏折》,乾隆三十七年八月初七日署理云贵总督彭宝奏,档案号:04—01—35—0547—027。

主、砂丁手中的水银卖不出去,或是所获不敷缴税,官府很难收到税,藩库水银又长久积压难以变现^①。乾隆三十九年变通折银办法:“其折收之法,复于三十九年据原任贵州巡抚觉罗图思德咨请,照汉口每季咨到时价,以上季三月之价牵平酌算,下季按照折征。”^②各厂依然是“三七抽课”,以湖北咨送的汉口水银时价为依据,取上一季三个月时价的平均数,作为下一季水银折征标准。折收银两解送藩库,巡抚每年度依照“旧管、新收、开除、实存”格式向户部奏销^③。

以汉口市价为基准的折银制度的确立,意味着官方从直接经营水银领域彻底退出,转而从折银课税机制实现对矿产资源的掌控与利益获取。这一制度变革在保障官方既得利益的同时,进一步凸显了市场在非战略性矿产资源配置中的主导地位,推动了贵州汞矿业形成鲜明的市场导向型产业发展特征。

四、16—19世纪西南水银的全球贸易

前文讨论了明中期至清中期西南汞矿开发、管理与国内贸易情况。同一时期,西南水银也参与到全球贸易中。嘉靖年间,浙江海道副使谭纶报告水银走私日本情况:

连年倭患皆为私通贸易而起。浙人多诈,窃买丝绵、水银、生铜、药材,一切通番之货,抵广变卖,复易广货归浙,本谓交通,而巧立名目曰“走广”。^④

日本为何需求中国水银?中国水银是如何获得进入世界市场的契机?水银容易与其他金属发生化学反应形成合金的特性,为其开辟更广阔的市场提供了可能。16世纪冶金技术进步,将银矿石与水银混合,可以提纯低品位矿石中的白银;16世纪50年代“汞齐法”大规模运用于新大陆银矿提炼^⑤。在16世纪中叶至17世纪初日本白银开采的巅峰期,亦引入“汞齐法”^⑥。当拥有水银成为拥有白银的代名词,水银的持续稳定供应至为重要。

(一)马尼拉—阿卡普尔科航线的水银贸易

新大陆银矿的水银供应源有三个:西班牙阿尔马登、秘鲁万卡维利卡、斯洛文尼亚伊德里亚。西班牙王室垄断水银的生产与分配,万卡维利卡汞矿供应波托西,新西班牙(墨西哥)银矿所需水银主要来自欧洲,成本高昂。在新西班牙水银短缺时,殖民当局便致力于从中国获取。

1571年西班牙在马尼拉建城,开辟了马尼拉至阿卡普尔科的跨太平洋航线。《1493—1898年的菲律宾群岛》^⑦记载1585年6月菲律宾总督维拉致信墨西哥主教,汇报马尼拉市场上水银紧缺,一段时间以来,华商一直将水银运往日本,因为日本有许多银矿,导致水银价格上涨。维拉表示将与华商交涉,希望他们能运来水银,并以较优惠的价格出售^⑧。这里透露了几个信息:一是新西班牙渴望通过马尼拉获得中国水银;二是马尼拉市场上的水银由华商运来;三是日本也进口中国水银。

16世纪后期新西班牙水银短缺,贵州水银场局裁撤已久,税余产品允许自由贸易。隆庆元年

① 《朱批奏折》,乾隆四十一年正月十六日贵州巡抚裴宗锡奏,档案号:04—01—35—0918—004。

② 《内阁题本》,乾隆五十八年九月二十七日大学士管户部事和坤题,档案号:02—01—04—17812—020。

③ 《内阁题本》,乾隆四十八年十一月二十一日户部尚书和坤题,档案号:02—01—04—17409—021。

④ 胡宗宪:《筹海图编》卷12《行保甲》,《景印文渊阁四库全书》第584册,第386页。

⑤ [英]莱斯利·贝瑟尔主编,李道揆等译:《剑桥拉丁美洲史》第2卷,第117页。

⑥ [日]山口启二著,呼斯勒等译:《锁国与开国》,呼和浩特:内蒙古人民出版社,2005年,第13页。1609年,德川家康通过菲律宾前总督罗德里戈,请求西班牙派采矿师前来日本指导。见[英]萨德勒著,刘生孝译:《德川家康》,南京:江苏人民出版社,2023年,第197—198页。

⑦ 《1493—1898年的菲律宾群岛》(The Philippine Islands 1493-1898)55卷,由美国历史学者布莱尔(Emma Helen Blair)和翻译家罗伯逊(James Alexander Robertson)编译而成。该资料集的编辑工作完成于1903年至1909年,由美国俄亥俄州克利夫兰的亚瑟·H. 克拉克公司出版。

⑧ E. H. Blair and J. A. Robertson eds., The Philippine Islands 1493-1898, Vol. 6, Cleveland: the Arthur H. Clark Company, 1903-1909, p. 68.

(1567)准贩东西二洋,西南水银流向海外。1571年的西班牙档案记载中国商人将生丝、绸缎和大量水银运抵马尼拉,“他们先前似乎已经向某位西班牙人打听过水银在新西班牙每担的价格行情”^①。1583年前后西班牙人门多萨记录了在马尼拉看到20多艘中国船载来各色绸缎和很多水银^②。1586—1589年秘鲁总督授予科塔斯走私组织特权,每年向波托西提供7000担中国水银^③。荷兰冒险家诺尔特1600年抵达菲律宾,留意到中国人运来水银等各类商品,在马尼拉的西班牙人将货物装船运往新西班牙^④。

新西班牙水银短缺持续至17世纪初。由于荷兰在东亚海域的竞逐,到马尼拉的中国船只减少,新西班牙银矿迫切需求中国水银。1609年,西班牙王室颁布法令允许马尼拉大帆船运输水银^⑤。同年,菲律宾总督派船长阿尔卡卡尔和商人西松赴澳门购买水银,要求澳门每年供应4000津打(Quintal,1津打约等于46公斤)。荷兰的到来使葡萄牙加强了澳门至马尼拉、日本的贸易。1610年,澳门主教到马尼拉签署“水银协议”,新西班牙总督当年派人带5万比索至澳门求购2000津打水银,并要求每年供应4200津打,不得中断^⑥。1612年,马尼拉大帆船为新西班牙运去200津打水银。1613年,菲利普三世在写给菲律宾总督席瓦尔的信中指示,尽可能多地购买水银运往新西班牙,甚至希望不经过澳门葡萄牙人之手与华商直接交易,以获得更低的交易价格^⑦。受王室专卖制度、对白银流出的担忧和西班牙汞矿生产周期的影响,“水银协议”只存续到1615年,1620年前后阿尔马登水银产量迅速增长^⑧。此后明清鼎革、郑氏与清廷在沿海的对抗,马尼拉航线的水银贸易近乎停滞。

17世纪末阿尔马登矿产量下降,新西班牙再次将眼光投向中国。1690年方济各修士阿隆索奉命前往中国采购水银,但未成功,仅转达了广州商人承诺在贵州组织开采并要求预付1200万比索的讯息^⑨。1693年,大帆船从马尼拉运出53担水银,但未能抵达目的地^⑩。此时期吴三桂战事已结束,清廷积极支持开发汞矿,税余产品听任商民买卖。跨太平洋水银走私利润颇为可观,乘坐马尼拉帆船前往新西班牙携带中国水银足有三倍之利^⑪。

阿尔马登水银产量在18世纪达到巅峰,1709年新西班牙禁止中国水银流入。18世纪末阿尔马登水银产量衰减,马尼拉与新西班牙的水银贸易呈复兴之势,新西班牙总督委托商人前往广州购买水银。此时清政府已经完成水银课税从抽收实物到折银的政策转变,产品完全由市场支配,贵州汞矿开发持续兴盛。1790年,至少有1211津打中国水银抵达阿卡普尔科。1791年,西班牙航海家马拉斯皮纳在阿卡普尔科看见马尼拉大帆船运来大量中国水银,还提到马尼拉已为墨西哥采购到3000津打水银^⑫。1800年

① 李毓中主编:《台湾与西班牙关系史料汇编》第1册,南投:“国史馆”台湾文献馆,2008年,第123页。

② [西]门多萨著,何高济译:《中华大帝国史》,北京:中华书局,1998年,第353—354页。

③ A. Schottenhammer, *Trans-Pacific Connections: Contraband Mercury Trade in the Sixteenth to Early Eighteenth Centuries*, p. 181.

④ E. H. Blair and J. A. Robertson eds., *The Philippine Islands 1493-1898*, Vol. 15, p. 303.

⑤ E. H. Blair and J. A. Robertson eds., *The Philippine Islands 1493-1898*, Vol. 27, p. 80.

⑥ G. B. Souza, *The Survival of Empire: Portuguese Trade and Society in China and the South China Sea, 1630-1754*, New York: Cambridge University Press, 1986, pp. 71-72.

⑦ E. H. Blair and J. A. Robertson eds., *The Philippine Islands 1493-1898*, Vol. 17, pp. 237-238.

⑧ [英]莱斯利·贝瑟尔主编,李道揆等译:《剑桥拉丁美洲史》第2卷,第123页。

⑨ A. Schottenhammer, *Trans-Pacific Connections: Contraband Mercury Trade in the Sixteenth to Early Eighteenth Centuries*, p. 185.

⑩ Cameron La Follette, Douglas Deur and Esther González, *The Galleon Cargo: Accounts in the Colonial Archives*, Oregon Historical Quarterly, 2018, Vol. 119, No. 2, pp. 271-277.

⑪ [法]费尔南·布罗代尔著,顾良、施康强译:《十五至十八世纪的物质文明、经济和资本主义》第2卷,北京:商务印书馆,2017年,第184页。

⑫ 转引自张铨:《中国与西班牙关系史》,北京:五洲传播出版社,2013年,第155页。

新西班牙总督要求马尼拉购买2000津打水银,1820年通过英国商人从广东运来5000津打水银^①。随着西属美洲爆发独立革命,1815年马尼拉大帆船贸易停止,跨太平洋水银贸易亦走向终结。

(二)中国—日本航线的水银贸易

在新西班牙渴求中国水银的同时,日本也通过澳门和台湾进口中国水银。上文已述维拉给新西班牙主教的信中提到华商将水银运往日本。1610年席瓦尔向菲利普三世报告荷兰人获得了日本港口,并将在中国建立据点,把丝绸、水银等货物卖到日本^②。

葡萄牙获得澳门的留居权后,将之作为中日贸易基地。隆庆开关,中日直接贸易或经澳门中转贸易频繁。17世纪初,荷兰进入东亚海域,葡萄牙的贸易向日本一线转移。一份17世纪初葡萄牙人从中国运往日本的货物清单显示,携带100担水银和500担朱砂可获利70%—80%^③。博克塞也用到了这份文献,1600年葡萄牙大帆船从中国运输150—300担水银到日本,广州市价每担40两,澳门53两,日本90—92两^④。

1609年荷兰东印度公司在平户建立商馆,与日本确立了贸易关系;1624年在台湾南部大员湾建造殖民据点,从中国沿海获取生丝、水银等商品,运往日本换取白银,构建了以台湾为中心的中日转口贸易网络。1639年德川幕府颁布第五次锁国令,驱逐葡萄牙,荷兰占领日本市场,次年将平户商馆迁往长崎。荷兰东印度公司保存了荷兰据台时期水银转口贸易和中日水银贸易数据,详见表1、表2。

表1 17世纪台湾转口水银数据

时间	船只	水银数量	时间	船只	水银数量
1633. 8. 22	荷兰船	若干	1637. 11. 27	厦门,商船	100斤
1636. 5. 21	戎克船	若干	1637. 12. 7	安海,商船	900斤
1637. 5. 22	厦门,戎克船	若干	1638. 1. 2	厦门,戎克船	1000斤
1637. 6. 11	戎克船	400斤	1638. 6. 28	荷兰船	87桶
1637. 6. 18	戎克船	100斤	1638. 7. 10	荷兰船	33桶
1637. 6. 19	厦门,戎克船	600斤	1638. 6. 17—7. 14	荷兰船	9307斤
1637. 7. 1	安海,戎克船	200斤	1638. 11. 30	安海,运丝船	100斤
1637. 7. 17	荷兰船	70包	1639. 7. 17	荷兰船	49桶
1637. 6. 24	戎克船	若干	1640. 9. 6	荷兰船	4231斤
1637. 8. 10	戎克船	2600斤	1640. 10. 2	荷兰船	11365磅
1637. 8. 24	荷兰船	58包	1643. 3. 19	安海、金门,戎克船	600斤
1637. 8. 27	安海,商船	1700斤	1643. 8. 11	金门,戎克船	700斤

资料来源:江树生译注:《热兰遮城日志》,台南:“台南市政府”文化局,2002年。

明末战乱及清初清廷与郑氏在沿海的对抗并未对水银贸易产生太大影响,在马尼拉航线贸易陷入停滞时,中日贸易反而得到较大发展。索札(George Bryan Souza)估算1598年至1638年葡萄牙平均每年输入日本水银150—300担,总量约4200—8400担^⑤。1635年日本市价每担200两;1636年为121两,这年11月1日长崎代官收到葡萄牙人在平户销售货物备忘录,其中水银26827斤^⑥。后来因锁国令,日本

① Mervyn Lang 著,李毓中、许壬馨译:《十九世纪初墨西哥银矿危机与菲律宾的中国水银转口贸易》,《东南亚区域研究通讯》1999年第9期。

② E. H. Blair and J. A. Robertson eds., *The Philippine Islands 1493–1898*, Vol. 17, p. 146.

③ E. H. Blair and J. A. Robertson eds., *The Philippine Islands 1493–1898*, Vol. 19, p. 310.

④ C. R. Boxer, *The Great Ship from Amacon: Annals of Macao and the Old Japan Trade, 1555–1640*, pp. 180–181.

⑤ G. B. Souza, *The Survival of Empire: Portuguese Trade and Society in China and the South China Sea, 1630–1754*, p. 72.

⑥ 永積洋子译『平戸オランダ商館の日記』第三輯、東京:岩波書店、1969年、第203、409頁;江树生译注:《热兰遮城日志》,第274页。

表2 17世纪输入日本长崎的水银数据

时间	船只	水银数量
1641. 6. 26	一官船,1艘	200斤
1641. 7. 4	安海一官船,1艘	700斤
1641. 7. 14	一官船,2艘	1500斤
1641. 7. 23	荷兰船	11369磅
1641. 7. 23	中国船,3艘	400斤
1641. 7. 27	广州船,1艘	100斤
1641. 7. 28	泉州船,1艘	750斤
1641. 10. 11	中国船87艘,一官船6艘	13550斤
1642. 10. 16	中国船,34艘	1770斤
1643. 10. 10	荷兰船	772斤
1644. 11. 15	中国商船,54艘(1644年全年)	210斤,50两/百斤
1645. 11. 25	中国商船,76艘	577斤,100两/百斤
1646. 10. 27	荷兰船	700斤,100两/百斤
1649. 11. 5	中国船,50艘(1649年全年)	500斤,40两/百斤

资料来源:村上直次郎译『長崎オランダ商館の日記』、東京:岩波書店、1956年。

主要通过荷兰和郑芝龙海上势力进口水银。1654年,大员商馆要求中国商人运去200担水银^①。17世纪末日本水银市价回落,德川幕府限制白银流出,中日水银贸易逐渐衰落。

(三)英国东印度公司的水银贸易

广州亦是西南水银出口海外的重要口岸。黔南坐拥回龙湾(位于今贵州兴仁市回龙镇)核心汞产区,所产水银自贞丰北盘江白层渡起航南下,经红水河驶入广西梧州,再进入西江,抵达广州^②。民国调查称:“吾国水银进出口交易之中心向在广东、香港等处,盖曩时黔省南部出产水银最盛,均取道广西运至广东。”^③在处理金世扬案积存水银时,布政使刘师恕通过普安州知州洪奕隆获悉海外销路。洪奕隆是广东新会人,家中经营行店,了解水银外贸时节与行情:“粤东五六月间,洋船到日,水银价高时,每担可卖银四十两以外。即平常时,每担亦卖银三十五六两不等。”^④雍正五年四月,洪奕隆和金世扬之子金昭押运水银2700担抵达广州,交沈宝丰等商人领买,刚运到时“洋船一只即买百担,是以商人图利具领,价值遂昂”^⑤。

18世纪广州成为对欧贸易的最大口岸,自乾隆二十二年一口通商,广州出口市场的独占性更加凸显。马士记录了18—19世纪欧美商船从广州进口汞产品信息,据此整理为表3。

水银自由贸易阶段(1700—1734年),从广州出口的汞产品至少有2566担。官为收买期间(1735—1741年),税余产品为官方垄断,流入沿海口岸仅102担。“三七抽课”期间(1742—1773年),广州水银出口信息阙如,同期苏州市场需求颇盛。1774年水银税课折银之后,从广州出口的水银至少有3957担^⑥。

欧美进口中国水银,史料未载明其用途,从梅毒泛滥于欧洲推测,内服水银、水银浴是20世纪青霉

① 程绍刚译注:《荷兰人在福尔摩莎》,台北:联经出版社,2000年,第397页。
② 咸丰《兴义府志》卷14《河渠志》,《中国地方志集成·贵州府县志辑》第28册,第213页。
③ 彭望恕:《水银矿调查记(续)》,《农商公报》1924年第11卷第3期。
④ 《宫中档奏折》,雍正三年十一月十九日署理贵州巡抚威宁总兵石礼哈奏,台北故宫博物院藏,档案号:402017627。
⑤ 《宫中档奏折》,雍正八年九月九日广东布政使王士俊奏,台北故宫博物院藏,档案号:402005211。
⑥ 西班牙商人阿戈特《广州商馆日记》记录了18世纪末欧美各国进出口货物情况,1789—1795年年度贸易,欧美各国商船从广州购进的商品中皆有水银。参见汤开建、田一言:《西班牙文手稿阿戈特〈广州商馆日记〉所反映的清代中期中西贸易和广州十三行史料》,《清史研究》2024年第3期。

表3 18—19世纪中国水银和银朱出口数据

时间	船名	品类、数量(担)	单价(两)	总价(两)
1700	麦士里菲尔德	预订170,实购水银64	44.75	2864
1702	坎特伯里	水银200	46	9200
1704	凯瑟琳	水银150	44	6600
1705	肯特	水银、朱砂共400	43	17200
1716	马尔巴勒	水银若干	——	——
1722	埃梅莉亚公主、莱尔	水银200	42	8400
1722	艾尔斯	水银100,银朱50	42	6300
1723	英国商船	水银400,银朱100	42	21000
1723	奥斯坦德船	水银400—500	——	——
1724	沃波尔	水银152,银朱150	42	12684
1724	麦士里菲尔德	水银200	45	9000
1739	奥古斯塔	水银50	90	4500
1739	哈林顿	水银52	——	——
1792	散商船	水银23	50	1150
1792	丹麦船	水银20	50	1000
1792	荷兰船	水银153	50	7650
1792	美国船	水银901	50	45050
1821	美国船	水银2883	——	——

资料来源:[美]马士著,区宗华译:《东印度公司对华贸易编年史(1635—1834年)》,广州:广东人民出版社,2016年。

素问世前治疗梅毒的主流疗法,水银在欧洲有需求^①。前文论及18世纪末新西班牙殖民当局通过英国人、葡萄牙人从广州获取水银的种种努力,以及1820年广州运去墨西哥的5000津打水银是英国商人瓦兹偷偷售予,表明跨太平洋水银贸易仍然存在^②。

19世纪20年代,世界市场对中国水银的需求骤减。此前,乾嘉苗民起义爆发,贵州回龙湾厂、红白岩厂等核心矿厂硐老山空,课额无从征解^③。19世纪中叶,咸同苗民起义持续十八年之久,道路梗塞,商贩不通,黔中、黔南各厂停办,厂课亦未征收^④。贵州汞矿颓势持续到20世纪初,第一次世界大战期间短暂复兴,水银出口欧洲,年出口量最高达380余吨^⑤。

结 语

明清国家矿政体系以币材为中心,汞矿与币材无涉,基于投入成本与行政理性考量,矿业开发以民间力量为主,国家制定课税政策进行管理。明中后期至清初,缴纳水银正课,剩余可自由流通,贵州汞矿开发兴盛。雍正末年实行“一九抽课”、官为收买税余政策,垄断水银的自由流通。官方直接介入水银流通与分配环节,存在收买成本高昂和滞销风险。乾隆七年实行“三七抽课”,乾隆三十九年以汉口水银市

① [加]杰克琳·杜芬著,李冰奇译:《医学简史》,南昌:江西科学技术出版社,2021年,第158页。

② Mervyn Lang著,李毓中、许壬馨译:《十九世纪初墨西哥银矿危机与菲律宾的中国水银转口贸易》,《东南亚区域研究通讯》1999年第9期。

③ 乾隆五十六年两厂总产水银9006斤。《内阁题本》,乾隆五十八年五月十九日贵州巡抚冯光熊题,档案号:02—01—04—17811—028;《内阁题本》,嘉庆五年五月十八日护理贵州巡抚常明题,档案号:02—01—04—18309—024。

④ 民国《贵州通志·前事志四》卷39《起清德宗光绪元年尽光绪五年》,贵阳:贵州人民出版社,1991年,第700页。

⑤ 彭望恕:《水银矿调查记(续)》,《农商公报》1924年第11卷第3期。

价为基准,改征折色,汞矿业持续兴盛。将税余产品放回市场,政策转变的实质是国家对非战略性矿产认知逐渐理性以及行政配置资源与市场价值规律之间不断调适的结果。

乾隆年间的经济繁盛为汞矿业发展提供了内在动力,形成了以贵阳、汉口、苏州为核心且彼此联动的水银市场。水银容易与普通金属形成合金的特性,则助推其从西南走向更广阔的世界。16世纪中叶“汞齐法”运用于白银提炼,技术进步引起市场结构变化,日本和新西班牙需求中国水银,供给与需求空间的分离借由白银的流动连成跨区域贸易网络,西南水银通过马尼拉大帆船和澳门、台湾转口贸易流向世界市场。当水银成为提炼白银不可或缺的材料,西南水银被吸纳进白银的全球贸易网络,其产业发展也被投下早期经济全球化的影子。

白银在早期经济全球化进程中扮演了极为关键的角色,弗兰克说全球市场的轮子是用白银的世界性流动来润滑的^①。提炼白银的关键材料水银及其流动,是一个值得深入探讨和推进的议题。作为16世纪中叶至17世纪初日本银矿所需水银的供给源,以及16—19世纪新西班牙水银短缺时的补充性来源,西南水银无疑深度参与了白银的生产和全球性流动,西南由此与更广阔的区域产生联结。从物质流动的角度,将西南水银的开发、管理与贸易置于早期经济全球化进程中考察,可为理解西南与世界的互动提供新的叙事。

The Flow of Mercury: Mining, Administration and Trade in Southwest China, 16th-19th Centuries

Zhang Aiping

Abstract: China's mercury deposits are concentrated in the southwest, with Guizhou holding the largest reserves. During the Ming-Qing period, mining regimes focused on coinage metals, rendering mercury a non-strategic resource subject to distinct governance arrangements. From the mid-Ming to early Qing period, free trade coexisted with formal taxation. In the late Yongzheng 雍正 era, state procurement at fixed prices monopolized surplus circulation. Burdened by procurement costs and stagnation risks, the Qianlong 乾隆 administration introduced a 30 percent levy, then converted levies to silver payments. These reforms spurred prosperity, giving rise to three interconnected regional markets: Guiyang, Hankou and Suzhou. In the mid-16th century, the amalgamation process was adopted in the silver mines of the New World and Japan, reshaping global market structures. Mercury from Southwest China entered global markets via the Manila Galleons and through transshipment hubs such as Macau and Taiwan, becoming deeply integrated into global networks of silver circulation. The evolution of mercury trade and taxation policies from the late sixteenth to the nineteenth century reflects ongoing adjustments between state policy and the laws of market value.

Keywords: Southwest China; mining; mercury; early globalization

【责任编辑:赵洪艳;责任校对:赵洪艳,周吉梅】

① [德]贡德·弗兰克著,刘北成译:《白银资本:重视经济全球化中的东方》,成都:四川人民出版社,2018年,第60页。